電動油圧式ポートパンチャー

取扱説明書

バリアフリータイプ・ポートパンチャー

RF-A2 複動オートリターン

RF-A3 複動オートリターン

SAFETY&DEFENSE
FIRST

事故防止のため取扱説明書を
熟知してからご使用下さい。

KAMEKURA

目　次

⚠安全に関する注意……1
●RF-A2 仕様・装備……2
●RF-A2 本体寸法……2
●RF-A2 替刃の種類と穴あけ能力……3
●RF-A3 仕様・装備……4
●RF-A3 本体寸法……4
●RF-A3 替刃の種類と穴あけ能力……5
●各部の名称と説明……6
●使用方法……8
●替刃の交換手順……10
●保守・点検……12

⚠安全に関する注意

☆ 弊社の製品（機器）をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよくお読みになり、取扱い方法を理解してから正しくお使い下さい。

☆ 作業を始める際には、その都度使用する機器を点検し、破損、摩耗、部品欠落、緩み等が発見された場合は、その機器の使用を中止し、修理、あるいは純正部品との交換を弊社または販売代理店に依頼して下さい。
又、使用中に、異常が発生した場合も同様に処置して下さい。

☆ パンチャー、カッター、ベンダー等の機器を使用する作業には、保護メガネ（アイプロテクター）及び安全靴をご使用下さい。

☆ 作業にふさわしくない服装、格好、また足場の不安定な場所、危険物の近くでの機器の使用はしないで下さい。大きな事故を招く原因になります。

☆ 電源を必要とする機器を使用する場合は、コンセント周辺に水溜まりなど感電の原因となる状態が無い事を確認して下さい。又、使用電圧は、必ず指定の電圧で使用下さい。

☆ 電動機器は、点検、整備、準備作業中は、誤作動による事故防止のため、電源プラグをコンセントより抜いて下さい。
使用のため、コンセントにプラグを差し込むときは、機器のスイッチが切りになっている事を確認後行って下さい。

☆ 機器は、小さな子供の手の届かないところに保管し、又、子供の近くでの作業はしないで下さい。

☆ 機器の仕様（能力）以上の作業は、絶対にしないで下さい。機器の損傷、あるいは、重大な事故発生の原因になります。

☆ 機器は落としたり、衝突させたりして、急激なショックや過大な荷重をかけますと変形、亀裂、破損、油漏れ、漏電等の原因となります。大切に取り扱って下さい。

RF-A2　仕様及び標準装備

仕様

形　　式	RF-A2
電　　源	AC100V　50/60Hz
消 費 電 力	580W（定格）
モーター絶縁	E種　2重絶縁
出 力 荷 重	176KN（約18ton）
穴あけ時間	約3秒
駆 動 方 式	油圧式 複動オートリターン
本 体 寸 法 (mm)	484×143×213 （高さ）（幅）（奥行）
本 体 質 量	12kg
穴あけ能力 (mm)	鋼板（SS400）：ϕ18-t7.5 ステンレス（SUS304）：ϕ18-t6 ※替刃により能力は異なります。

標準装備品

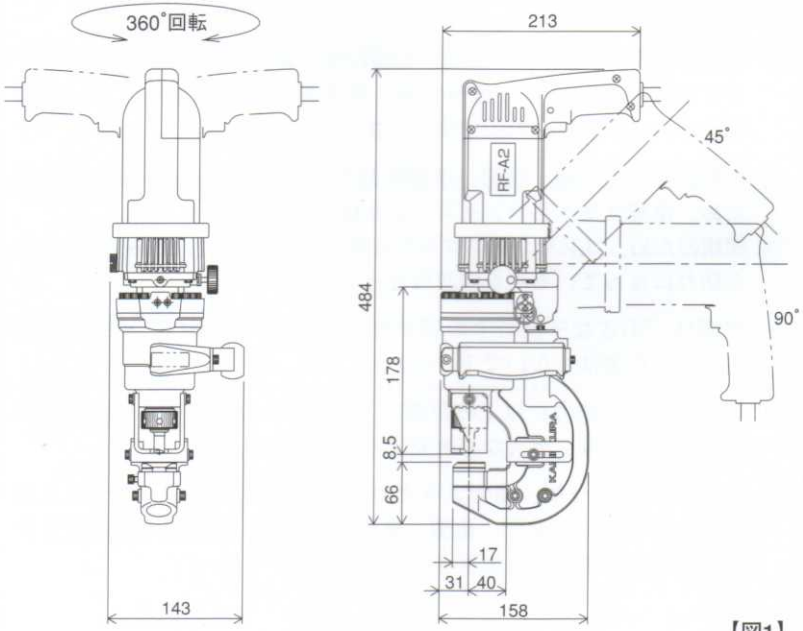
本　　体		1 個
ス タ ン ド		1 個
替刃（パンチ＋ダイ）	N-11（ϕ11）	1 組
	N-14（ϕ14）	1 組
	N-11-18（ϕ11×18）	1 組
	N-14-18（ϕ14×18）	1 組
棒レンチ（ϕ6）		1 個
六角棒スパナ（5mm）		1 個
スチールケース		1 個

オプション（別売）

フットスイッチ（品番NB3-32）

本体主要寸法

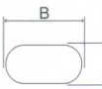
サイズ：(mm)



【図1】

RF-A2　替刃（別売）の種類と穴あけ能力（RF-A2装着時の能力）

替刃				穴あけ材料厚さ(mm)		みぞ形鋼
区分	形状	品番	呼びサイズ(mm)	鋼板(SS400相当)	ステンレス(SUS304相当)	
標準	丸穴	N-06	φ6	3～5	3	
		N-07	φ7			
		N-08	φ8	3～6	3～4	75×40×5/⑦
		N-09	φ9	3～7		
		N-10	φ10	3～7.5	3～5	
		☆N-11	φ11			
		N-12	φ12		3～6	100×50×5/⑦.5
		N-13	φ13			
		☆N-14	φ14			
		N-15	φ15			
		N-16	φ16			
		N-17	φ17			
		☆N-18	φ18			
	長穴	N-09-18	φ9×18			
		☆N-11-18	φ11×18			
		☆N-14-18	φ14×18			
薄板用	丸穴	N-06T	φ6	1～4	1～3	
		N-07T	φ7			
		N-08T	φ8			
		N-09T	φ9			
		N-10T	φ10			
		N-11T	φ11			
		N-12T	φ12			
		N-13T	φ13			
		N-14T	φ14			
		N-15T	φ15			
		N-16T	φ16			
		N-17T	φ17			
		N-18T	φ18			
	長穴	N-09-18T	φ9×18			
		N-11-18T	φ11×18			
		N-14-18T	φ14×18			



長穴替刃のサイズは
A×Bで表します。

注記（1）☆印は標準在庫品です。
（2）上記以外のサイズの替刃も製作致しますので御相談下さい。

RF-A3　仕様及び標準装備

仕様

形　　式	RF-A3
電　　源	AC100V　50/60Hz
消 費 電 力	580W（定格）
モーター絶縁	E種　2重絶縁
出 力 荷 重	196KN（約20ton）
駆 動 方 式	電動油圧式 複動オートリターン
本 体 寸 法 (mm)	484×133×213 （高さ）（幅）（奥行）
本 体 質 量	15kg
穴 あ け 時 間	約3秒
フレーム奥行	軸芯～50mm
穴 あ け 能 力 (mm)	鋼板（SS400）：t9-φ20 ステンレス（SUS304）：t6-φ20 ※替刃により能力は異なります。

標準装備品

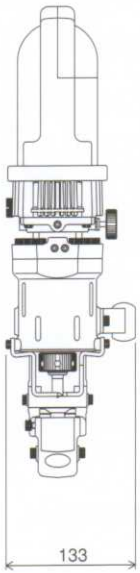
本　　体		1 個
ス タ ン ド		1 組
替刃（パンチ＋ダイ）	N-11（φ11）	1 組
	N-14（φ14）	1 組
	N-11-18（φ11×18）	1 組
	N-14-18（φ14×18）	1 組
棒レンチ（φ6）		1 個
六角棒スパナ（4mm）		1 個
六角棒スパナ（5mm）		1 個
スチールケース		1 個

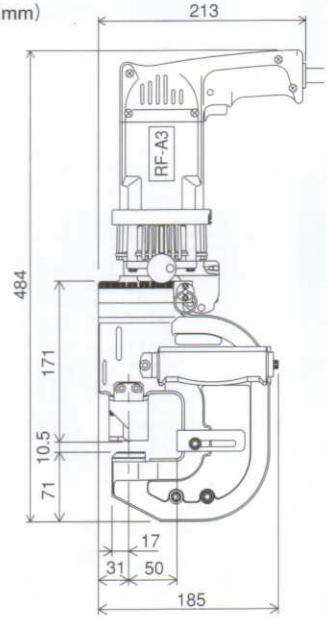
オプション（別売）

フットスイッチ（品番NB3-32）

本体主要寸法

サイズ：(mm)

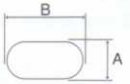




【図2】

RF-A3　替刃（別売）の種類と穴あけ能力（RF-A3装着時の能力）

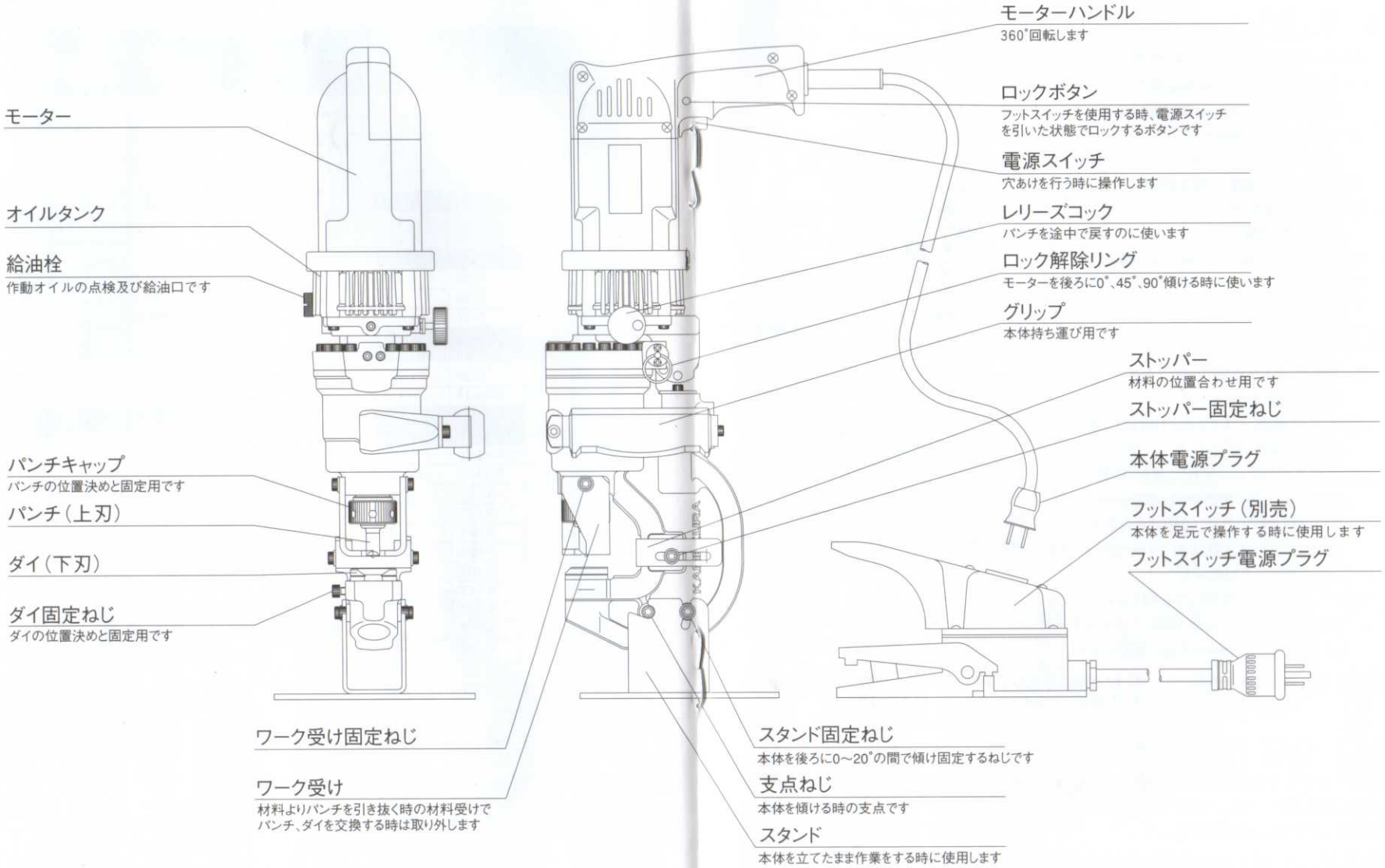
替刃				穴あけ材料厚さ(mm)		みぞ形鋼	
区分	形状	品番	呼びサイズ(mm)	鋼板(SS400相当)	ステンレス(SUS304相当)		
標準	丸穴	N-06	φ6	3～5	3		
		N-07	φ7				
		N-08	φ8	3～6	3～4	75×40×5/⑦ 100×50×5/⑦.5	
		N-09	φ9	3～7			
		N-10	φ10	3～8	3～5	75×40×5/⑦ 100×50×5/⑦.5 125×65×5/⑧	
		☆N-11	φ11				
		N-12	φ12	3～9	3～6		75×40×⑤/7 100×50×⑤/7.5
		N-13	φ13				
		☆N-14	φ14				
		N-15	φ15				
		N-16	φ16			75×40×5/⑦ 100×50×5/⑦.5 125×65×6/⑧ 150×75×6.5/⑩	
		N-17	φ17				
		☆N-18	φ18				
		N-19	φ19				
		N-20	φ20				
	長穴	N-09-18	φ9×18				
		☆N-11-18	φ11×18				
		☆N-14-18	φ14×18				
		N-11-20	φ11×20				
		N-14-20	φ14×20				
薄板用	丸穴	N-06T	φ6	1～4	1～3		
		N-07T	φ7				
		N-08T	φ8				
		N-09T	φ9				
		N-10T	φ10				
		N-11T	φ11				
		N-12T	φ12				
		N-13T	φ13				
		N-14T	φ14				
		N-15T	φ15				
		N-16T	φ16				
		N-17T	φ17				
		N-18T	φ18				
		N-19T	φ19				
		N-20T	φ20				
	長穴	N-09-18T	φ9×18				
		N-11-18T	φ11×18				
		N-14-18T	φ14×18				
		N-11-20T	φ11×20				
		N-14-20T	φ14×20				



長穴替刃のサイズは
A×Bで表します。

注記
(1) ☆印は標準在庫品です。
(2) 上記以外のサイズの替刃も
製作致しますので御相談下さい。

各部の名称と説明


モーターハンドル
360°回転します
ロックボタン
フットスイッチを使用する時、電源スイッチを引いた状態でロックするボタンです
電源スイッチ
穴あけを行う時に操作します
レリーズコック
パンチを途中で戻すのに使います
ロック解除リング
モーターを後ろに0°、45°、90°傾ける時に使います
グリップ
本体持ち運び用です
ストッパー
材料の位置合わせ用です
ストッパー固定ねじ
本体電源プラグ
フットスイッチ（別売）
本体を足元で操作する時に使用します
フットスイッチ電源プラグ
モーター
オイルタンク
給油栓
作動オイルの点検及び給油口です
パンチキャップ
パンチの位置決めと固定用です
パンチ（上刃）
ダイ（下刃）
ダイ固定ねじ
ダイの位置決めと固定用です
ワーク受け固定ねじ
ワーク受け
材料よりパンチを引き抜く時の材料受けでパンチ、ダイを交換する時は取り外します
スタンド固定ねじ
本体を後ろに0～20°の間で傾け固定するねじです
支点ねじ
本体を傾ける時の支点です
スタンド
本体を立てたまま作業をする時に使用します

【図3】

使用方法

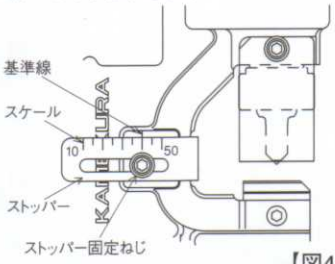
1. 準　備

※ねじの締め付け、ゆるめは、付属の六角棒スパナ(5mm又は4mm)で行って下さい。

(1) 本体を作業に応じ最適な角度に傾けます。(又はスタンドを取り外します)
調整(又は取り外し)はスタンド固定ねじ(2本)で行います。(図3参照)

(2) ストッパーを合せます。
調整はスケールを目安に、ストッパー固定ねじ(2本)で行います。(図4参照)

(3) あける穴と同じサイズの替刃(パンチ十ダイ)を本体に取り付けます。
※替刃の交換は、交換手順を参照して下さい。又、ワーク受けは忘れずに必ず取り付けて下さい。



【図4】

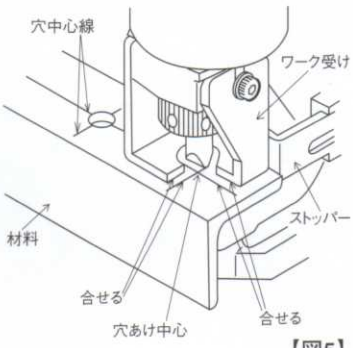
2. 穴あけ作業

(1) 材料の穴あけ位置中心に、ケガキ・ポンチ等で目印を付けます。

(2) 本体の電源プラグをAC100Vコンセントに差し込みます。

(3) 材料をダイの上に平行に置き、材料の穴あけ中心線と、ワーク受け中心線を合わせるか、又は材料の中心とパンチ中心を合わせます。
(材料の奥行き位置はストッパーで合わせると便利です)(図5参照)

(4) モーター部の電源スイッチを引き(ON)、穴あけを行います。パンチが下降して穴があき、パンチがもどったらスイッチを放し(OFF)ます。



【図5】

⚠ 注意　次の穴あけ作業はモーターが完全に停止してから行って下さい。モーターが停止する前に次の穴あけを行った場合、パンチが下降しない場合があります。

3. レリーズコックの使用方法

(1) パンチを下降途中で上昇させたい場合は、電源スイッチを放し(OFF)レリーズコックを反時計方向へ回し、パンチが任意の位置まで上昇したら、レリーズコックを素早く、時計方向へやや強く締め切ります。

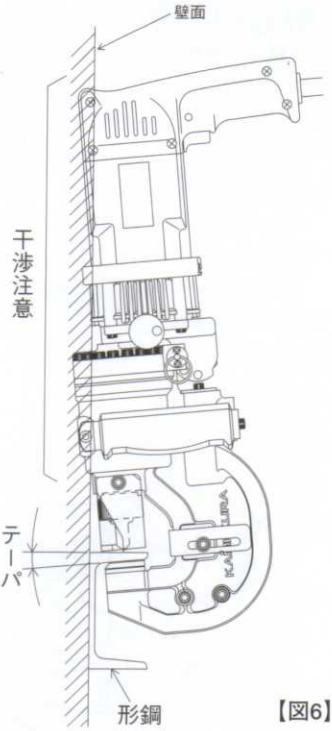
⚠ 注意　レリーズコックを締め忘れた場合は、パンチが正常に作動しません。
必ずレリーズコックは締めて下さい。

4. フットスイッチの使用方法 (図3参照)

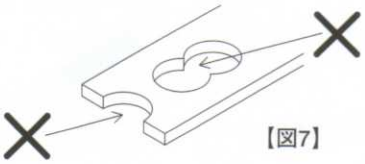
(1) 本体の電源プラグは抜いておきます。
(2) 本体の電源スイッチを引いたままロックボタンを押し、電源スイッチを放してからロックボタンを放します。これで電源スイッチはロックされます。ロックの解除は、電源スイッチだけをやや強く引き放します。
(3) フットスイッチの電源プラグをAC100Vコンセントに差し込みます。
(4) 本体の電源プラグを、フットスイッチ上部のコンセントに差し込みます。
(5) フットスイッチを操作して、本体を動かし穴あけ作業を行います。
(6) フットスイッチの取り外しは、フットスイッチの電源プラグ、本体の電源プラグの順に抜き取り、本体の電源スイッチロックを解除します。

5. 使用上の注意

(1) 既設のみぞ形鋼のテーパ部に穴明けを行う場合、壁面等に干渉しないよう注意して下さい。(図6参照)
(2) 材料の端を半円状にしたり、穴と穴をつないでの穴あけはしないで下さい。無理な力が掛り、本体や替刃の損傷、及びけがの原因になります。(図7参照)
(3) 連続作業の場合、本体が熱くなり、火傷や故障の原因となりますので、オイルタンク付近の温度が60℃位を越えたら、作業を中断し、冷却してから作業を行って下さい。
(4) 作業前、作業中にパンチ及びダイ固定ねじがゆるんでいないか確認して下さい。ゆるんでいた場合は付属の工具で締め直して下さい。



【図6】


【図7】

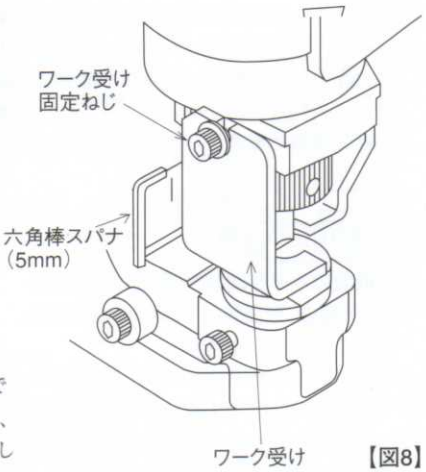
替刃の交換手順

⚠ 注意　替刃の交換を行う場合は、必ず電源プラグを抜いて下さい。使用する替刃は指定のパンチ、ダイでサイズが合っているものを使用して下さい。

1. ワーク受けを取り外す。

RF-A2は、ワーク受け固定ねじ(2本)をゆるめワーク受けを下に下げ、ダイの上面にのせ、手前に引き出します。(図8、9参照)

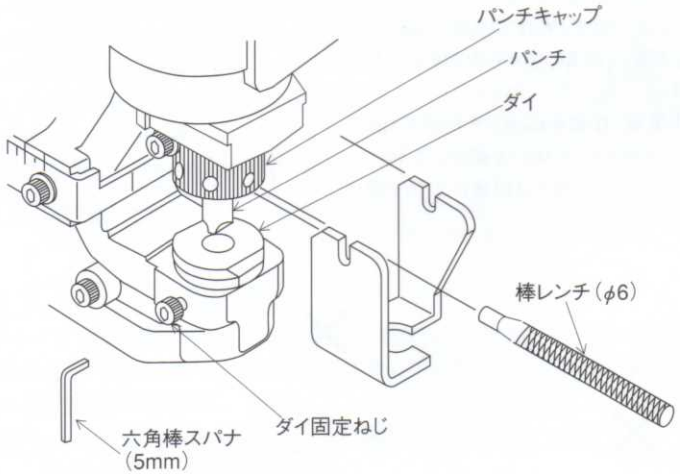
RF-A3は、ワーク受け固定ねじ(4本)を付属の六角棒スパナ4mmで取り外し、ワーク受けを下に下げ、手前に引き出します。



【図8】

2. パンチを取り外す。

パンチキャップを付属の棒レンチ(φ6)で向って右より左方向(左回り)へゆるめ、パンチをパンチキャップと一緒に取り外します。(図9参照)



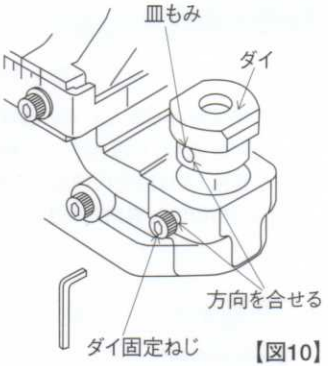
【図9】

3. ダイを取り外す。

ダイ固定ねじを付属の六角棒スパナ(5mm)で3～4mmねじ出し、ダイを上方へ抜き取ります。(図10参照)

4. ダイを取り付ける。

ダイ皿をもみ部と、ダイ固定ねじの位置が合う様に、ダイをダイセット穴に入れ、ダイ固定ねじを確実に固定します。(図10参照)



【図10】

5. パンチを取り付ける。

パンチキャップにパンチを入れ、パンチのピンをピストンのみぞに合わせて入れ、パンチキャップをねじ上げます。パンチキャップがゆるまない様に棒レンチで確実に締め込みます。(図11参照)

6. ワーク受けを取り付ける。

ワーク受けを正面よりダイに乗せる様に押し込み、取り付け面にすきまのない様に持ち上げながら、固定ねじで確実に固定します。

【図11】

保守・点検

⚠ 注意 保守・点検を行う場合は必ず電源プラグを抜いて下さい。

※作業を始める際には、その都度使用する機器を点検し、破損、磨耗、部品欠落、緩み等が発見された場合は、その機器の使用を中止し、修理、あるいは純正部品との交換を弊社または販売代理店に依頼して下さい。
又、使用中に、異常が発生した場合も同様に処置して下さい。

1. 作動オイルの点検、補充

※パンチの動作が不安定な場合、オイル不足が考えられますので、下記の手順で点検補充を行って下さい。

(1)給油栓が水平に上向く様に本体を置きます。
(2)給油栓を開け、オイルの量を点検します。
(3)オイル不足の場合は、シェルテラスオイル＃46又は、モービルDTE(VG46)相当の油圧作動油を満杯に補充して、給油栓を確実に締めて下さい。

2. 給　油

モーターの折りたたみ部等の動きが悪くなった場合には、ヒンジ部(回転部)のスキマに高粘土潤滑油を1～2滴、給油して下さい。

■メモ